YOKOGAWA

AQ6370 Series

Optical Spectrum Analyzer

光スペクトラムアナライザ

AQ6370B / AQ6373 / AQ6375

- 可視光から近赤外光アプリケーションに対応
- 高波長分解能 & 高ダイナミックレンジ
- 高速測定
- GP-IB/イーサネット 高速リモートコントロール
- USBポート搭載

QUALITY ■ INNOVATION ■ FORESIGHT

www.yokogawa.co.jp/tm

Test & Measurement Instruments

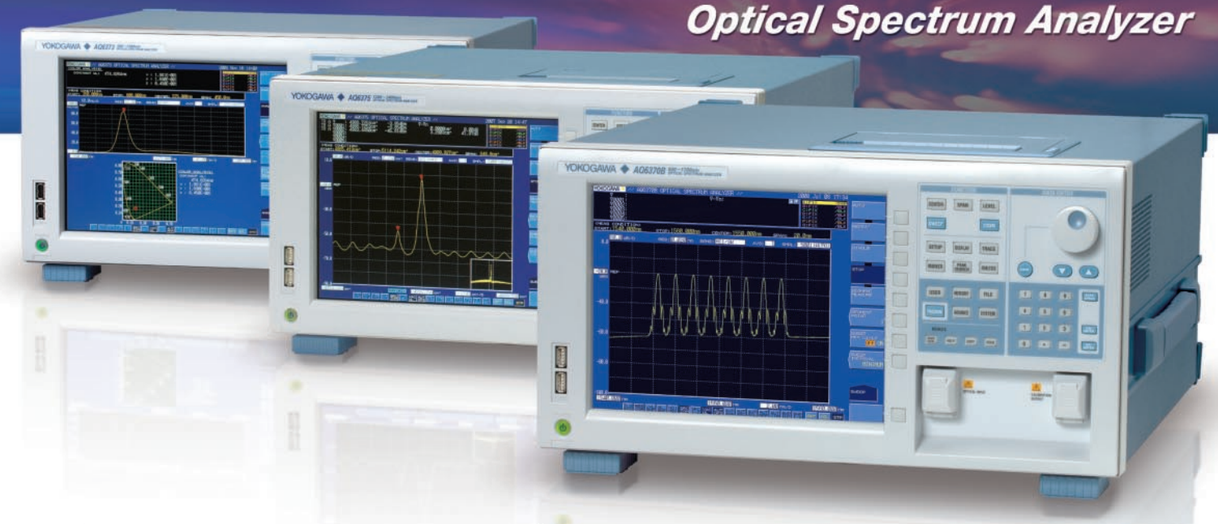
Best Condition Plan

Bulletin AQ6370SR-01JA

多様なアプリケーションの測定ニーズに応える 高性能 光スペクトラムアナライザ

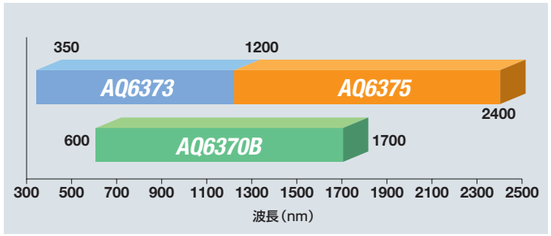
AQ6370 Series

Optical Spectrum Analyzer



広波長帯域をカバーする3モデル

- **AQ6370B** (600~1700nm)
  通信分野を中心に応用される波長帯域に最適化された標準モデル
- **AQ6373** (350~1200nm)
  可視光(VIS)を含む短波長モデル
  (可視光は、380~780nmの帯域)
- **AQ6375** (1200~2400nm)
  2μmを超える近赤外域に対応した長波長モデル



AQ6373+AQ6375により、350nmから2400nmまでの全波長範囲をカバー

世界最高クラスの光学性能

高波長分解能 0.02nm* & 高ダイナミックレンジ 70dB*

・コンパクトながら高性能な新設計モノクロメータを搭載。
・シャープな分光特性により、近接した信号も分離して正確に測定します。

高感度 -90dBm*

微弱な光信号も短時間で正確に測定します。

■7段階の測定感度設定

測定アプリケーションや測定スピードなどの条件に応じて、適切な設定を選択いただけます。
AQ6370Bでは、-60dBmから-90dBmまで5dBステップで設定できます。

■高ダイナミックモード搭載

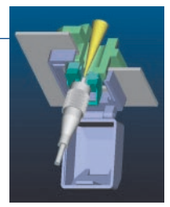
強い光信号により引き起こされるモノクロメータ内の迷光の影響を軽減し、より高いダイナミックレンジが得られます。

パルス光測定機能

・ピークホールドと外部トリガ機能搭載
パルス信号のパルスピークのスペクトラムを測定します。
長距離ファイバ伝送のループテストやレーザチップなど測定に有効です。

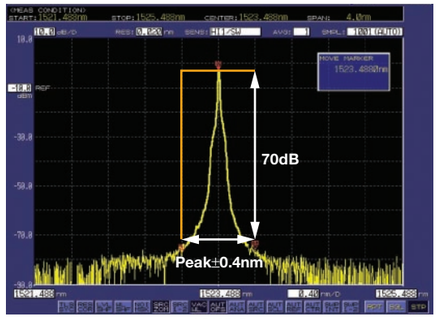
フリースペース構造の光入力部

・シングルモードおよびマルチモードファイバ入力に対応。
・光コネクタ接続再現性に優れ、安定した測定を実現。
・内部ファイバとの接触によるファイバ接続面破損の心配がありません。



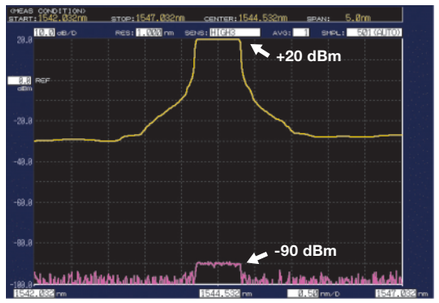
モノクロメータ光入力部の
フリースペース構造イメージ

高ダイナミックレンジ



AQ6370B
ピーク波長±0.4nm, 分解能設定 0.02nm,
高ダイナミックモード : ON(代表値)

高出力光と微弱光の測定例



AQ6370B
感度設定 : HIGH3, 高ダイナミックモード : OFF(代表値)

注) *印の数値はAQ6370Bにて、ダイナミックレンジは代表値です。

優れた測定スループット

高速スペクトル測定

先進のモノクロメータ技術や高速な電気回路、独自のノイズ低減技術により、高速スペクトル測定を実現。DWDM信号などの急峻な立ち上がりのあるスペクトラムや微弱信号などの測定で威力を発揮します。

高速リモート・インタフェース

100x イーサネット・インタフェースは、従来のGP-IBインタフェースの最大100倍、
10x GP-IBインタフェースでも、最大10倍の高速データ転送を実現。(注: 当社従来比)

より広帯域を高分解能で一括測定

50,001のデータポイント数により、高い分解能を保ったまま、より広い波長範囲を一括測定することができます。データポイント数の不足に起因する波長分解能の著しい低下や非効率な波長範囲の分割測定などの問題を解決し、測定をより高精度化・効率化します。

高性能を維持する機能

周囲環境の変化や移動時受ける振動や衝撃は光学系に少なからず悪影響を与え性能劣化の原因となります。
AQ6370シリーズには、短時間で光軸ずれや波長ずれを補正して高い光学性能を維持する機能が搭載されています。

アライメント機能

内蔵校正用光源を使用して、移動時などの振動や衝撃による光軸ずれを自動補正します。

波長校正機能

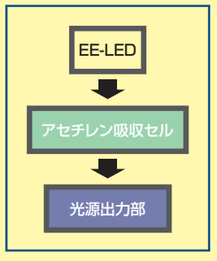
内蔵波長基準光源や外部光源を用いて波長校正を行い波長ずれを自動補正します。

注) アライメントや波長校正で補正できない場合もあります。
定期校正は別途必要となります。

内蔵校正用光源

波長基準光源
AQ6370B と AQ6375に搭載
アライメントおよび波長校正に使用します
注) SM 9.5/125μmファイバが必要です。

アライメント光源
AQ6373に搭載
アライメントのみに使用します
注) GI 50/125μmファイバが必要です。
波長基準光源を搭載していませんので、
お客様でご用意ください。

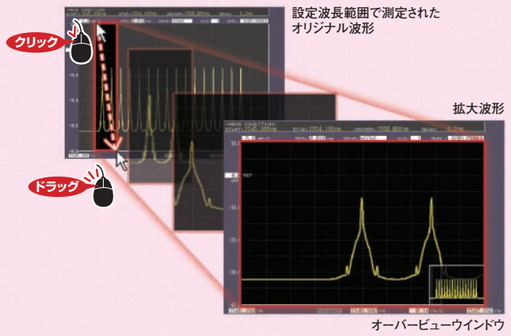


波長基準光源の構成図

抜群の操作性

トレース・ズーミング （波形拡大・縮小機能）

- 測定した波形の波長軸の表示条件（表示波長範囲や中心波長）をマウスのクリック&ドラッグで任意に設定
- 見たい範囲を瞬時に拡大、表示位置シフトもマウスで自由自在
- 表示条件を変更しても、再測定の必要がありません



マウス&キーボード操作

- 多くのユーザーより「使い方が簡単」と好評のパネルキー配置とメニュー構造を継承
- USBマウスでさらに簡単操作
- ラベルやファイル名はUSBキーボードで入力可能

変更する項目を直接選択

スクリーンに表示されるキーで直接パラメータ入力

7つの独立トレース

- 複数トレース同時表示
- 差分演算などのトレース間演算機能
- 最大・最小値記憶（Max/Min hold）

マウスポインタでトレースを直接選択

スペクトル解析機能

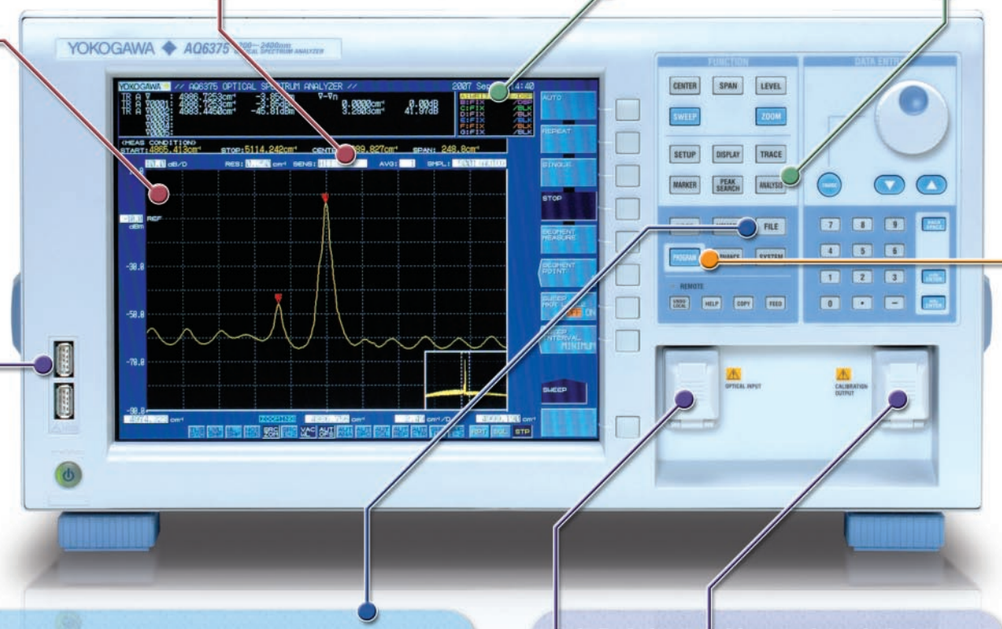
代表的な13種類以上の解析機能を標準搭載

- 搭載解析機能
  - スペクトル幅解析
  - WDM（OSNR）解析
  - EDFA-NF解析（AQ6373除く）
  - DFB-LD解析
  - FP-LD解析
  - LED解析
  - SMSR解析
  - 光パワー解析
  - 各種フィルタ解析
  - 色度図解析（AQ6373のみ）

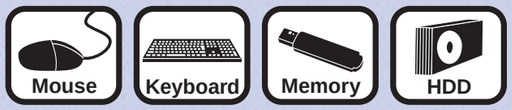
WDM（OSNR）解析

解析結果テーブル

豊富な解析機能



USB ポート

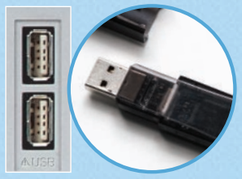


（USB 1.1 準拠）

容易な測定データ管理

USBメモリ

- USB1.1準拠のUSBメモリやハードディスクに対応
- 大量のデータを記録でき、データの持ち運びに大変便利



128MBの内蔵メモリ

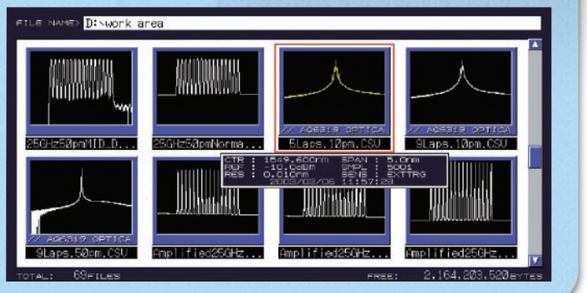
- 5000以上の測定データを保存可能

［ファイルの種類とフォーマット］

- 波形：バイナリ & アスキー（CSV）
- 画像：ビットマップ（BMP） & TIFF
- 解析結果：バイナリ &アスキー（CSV）
- テンプレート：アスキー（CSV）
- システム設定：アスキー
- マクロプログラム：バイナリ

サムネイル・ファイル表示

メモリに保存された大量のファイルの中から必要なファイルを探し出すのに便利です。



光入力部

（空間光入力）

校正用光源出力部

（波長基準光源またはアライメント光源）

光コネクタ（光入力部&光源出力部）

AQ6370B/AQ6375：ユニバーサルタイプ（FC/SC/ST）
AQ6373：FCタイプ（固定）

ユニバーサル光コネクタ

自動測定システムの構築サポート

小規模なシステム構築をサポート

プログラム機能

- 外部コントローラ不要
- プログラムは、実際のキー操作やパラメータを設定する感覚で簡単に作成
- リモートインタフェースを介して、外部機器の制御も可能

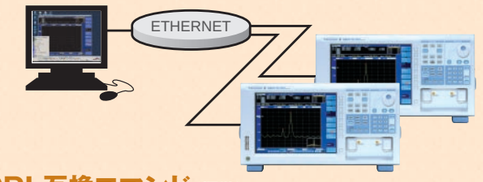
プログラム例

```
PROGRAM EDIT
PROGRAM NAME:
001 ACTIVE TRACE A                          ┐
002 WRITE A                                 │
003 FIX B                                   │
004 RESOLUTION WL 0.100nm                   │ 測定条件の設定
005 SENS HIGH1                              │
006 SAMPLING POINT AUTO ON                  │
007 CENTER WL 1550.000nm                    │
008 REFERENCE LEVEL  0.0dBm                 ┘
009
010 SEND  2":ROUTe1 1,A1,B1::ROUTe1 2,A1,B1 ┐ 外部機器の制御
011 SEND  2"*OPC?                           │
012 RECEIVE  2;#A                           ┘
013
014 SINGLE                                  ┐ 測定の実行
015                                         │
016 WRITE B                                 │
017 FIX A                                   ┘
018
019 SEND  2":ROUTe1 1,A1,B2::ROUTe1 2,A1,B2 ┐ 外部機器の制御
020 SEND  2"*OPC?                           │
021 RECEIVE  2;#A                           ┘
022
023 SINGLE                                  ┐
024                                         │ トレースの計算
025 C=A-B(LOG)                              │
026                                         ┘
027
```

外部コントローラによる自動テストシステム構築をサポート

高速リモートインタフェース

- GP-IB、RS-232、イーサネット（10/100BASE）を標準装備
- 高速な測定、コマンドレスポンスとデータ転送能力により、自動テストシステムの試験時間短縮に大きく寄与します。



SCPI 互換コマンド（標準）

標準リモートコマンドは、IEEE-488.2に適合したStandard Commands for Programmable Instruments（SCPI）に準拠しています。

AQ6317シリーズ・コマンドにも対応

弊社ベストセラー光スペクトラムアナライザ AQ6317シリーズやAQ6315に使用される横河独自のリモートコマンドに対応したコマンドモードを装備、既存のテスト環境のグレードアップをサポートします。

注）対象機種の仕様と機能の関係により、いくつかのコマンドは互換性をもたない場合があります。

LabVIEW® ドライバの提供

AQ6370B 600 ~ 1700nm

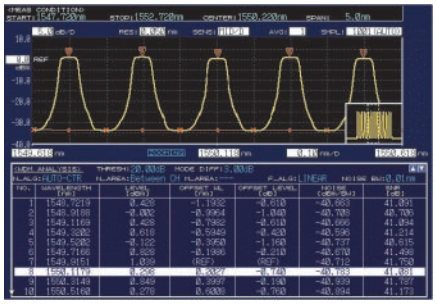
標準モデル

- 波長確度：±0.02 nm
- 波長分解能設定：0.02~2 nm
- 最大入力パワー：+20dBm
- レベル感度：-90 dBm
- ダイナミックレンジ：70dB（代表値）
- シングルモードおよびマルチモードファイバに対応
- 波長基準光源内蔵（アライメントおよび波長校正用）
- 交換可能なユニバーサル光コネクタ
- WDM通信用に最適化された性能・機能
  - 高い波長直線性とレベル平坦性（1450~1620nm）
  - WDM（OSNR）解析とEDFA解析機能を搭載

アプリケーション

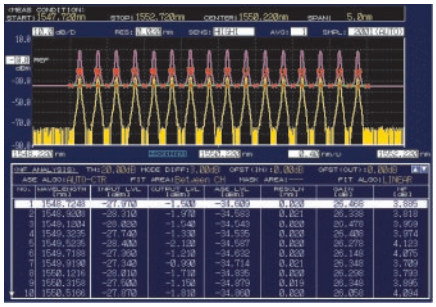
- 光アクティブデバイス
  （半導体レーザ, 可変波長光源, ファイバレーザ, 光アンプ, 光トランシーバ）
- 光パッシブデバイス（フィルタ, FBG, AWG, WSS/ROADM, 光ファイバ）
- 光通信伝送装置（DWDM, CWDM）
- その他光応用機器の開発支援

■DWDM信号OSNRの測定例



WDM（OSNR）解析にて、チャネルごとの波長、
光レベル、チャネル間隔、SN比が求められます

■DWDM用光アンプ（EDFA）の測定例



WDM-NF（EDFA）解析にて、チャネルごとの波長、
アンプゲインとNF（雑音指数）が求められます

AQ6375 1200 ~ 2400nm

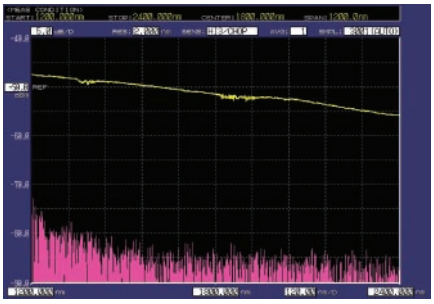
長波長モデル

- 波長確度: ±0.05 nm
- 波長分解能設定: 0.05~2nm
- 最大入力パワー: +20dBm
- レベル感度：-70 dBm
- ダイナミックレンジ: 55dB以上
- シングルモードおよびマルチモードファイバに対応
- 波長基準光源内蔵（アライメントおよび波長校正用）
- 交換可能なユニバーサル光コネクタ
- 横軸:波数表示対応（cm^{-1}）

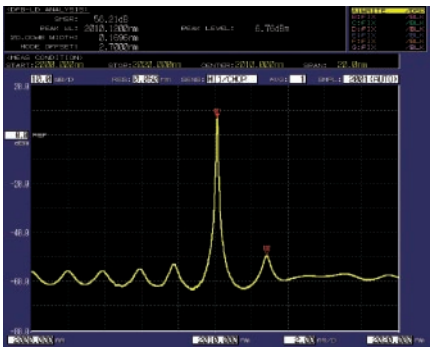
アプリケーション

- 光アクティブデバイス（半導体レーザ/ファイバレーザ）
- 光パッシブデバイス（フィルタ、FBG、特殊光ファイバ）
- 光応用機器の開発支援
  - ガスセンシング/環境計測分野
  - 医療/バイオ分野
  - 光ファイバ通信/空間光通信分野

■白色光源（黄色）の測定波形とAQ6375の
ノズルレベル（赤色）1200~2400nm



■2010nm DFB-LD光源の測定例



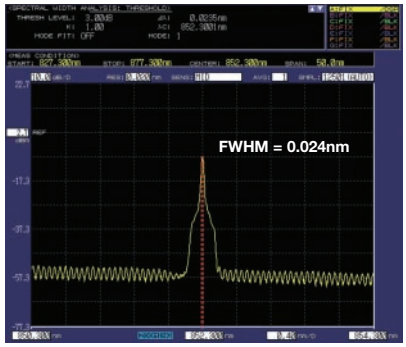
分解能設定: 50pm, スパン: 20nm, 感度設定: HIGH1/CHOP

AQ6373 350 ~ 1200nm

短波長モデル

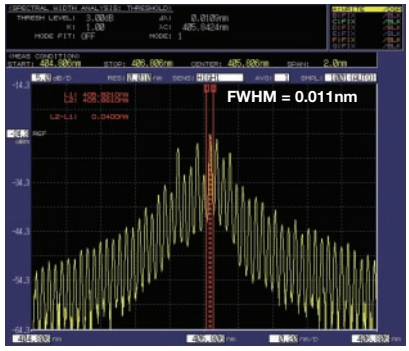
- 波長確度：±0.05 nm
- 波長分解能設定：0.02~10 nm
  （400~470nmでは、0.01nmに設定可能）
- 最大安全入力パワー：+20dBm
- レベル感度：-80 dBm
- ダイナミックレンジ：60dB以上
- シングルモード、マルチモードファイバ、大口径ファイバに対応
- アライメント光源内蔵
- 外部光源での自動波長校正
- 可視光の色度図解析機能を搭載

■852nm DFB-LDの測定例
（分解能設定:0.02nm）



0.02nmの高分解能で
DFB-LDの発振モードを詳細に測定できます

■405nm FP-LDの測定例
（分解能設定:0.01nm）



400~470nmの範囲では、更に高分解能での測定が可能です

アプリケーション

■ 光アクティブデバイス（半導体レーザ、ファイバレーザ、LED）
■ 光パッシブデバイス（フィルタ、FBG、特殊光ファイバ）
■ 光応用機器の開発支援
- ・医療/バイオ分野（レーザ治療、DNA解析、レーザー顕微鏡）
- ・産業機器分野（レーザ加工、レーザマーカ）
- ・家電分野（レーザプロジェクタ、次世代光ディスク、LED関連）
- ・計測分野（LIDAR、干渉計）
- ・通信分野（POF通信）

AQ6370 Viewer

リアルタイム・リモートオペレーション

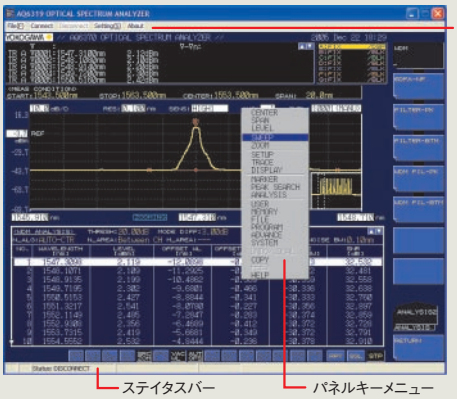
（別売アプリケーションソフトウェア）

AQ6370 Viewerは、PC上で動作するAQ6370シリーズ用アプリケーションソフトウェアパッケージです。
各モデルに対応したViewerソフトウェアが同梱されています。
- 本体と同等のユーザーインタフェースと機能を搭載
- 本体で測定した波形データの表示と解析機能
- 本体の遠隔操作とファイル転送機能

■波形データの表示・解析

本体で保存した波形データをPC上に表示し、
表示や解析条件の変更、解析の実行などができます。

注）測定を実行することはできません。



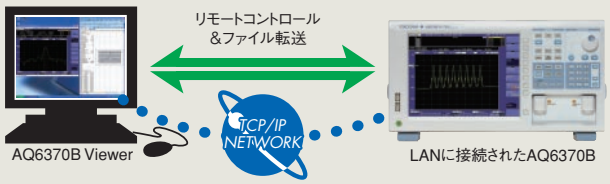
■リモートコントロール機能

イーサネット上の本体をリモート制御し、測定条件の変更、測定の実行を行うほか、リアルタイム*に測定波形を取得・表示します。

＊ データ更新速度は、ネットワークやPCの性能や条件に依存します。
注）AQ6370シリーズ本体のプログラム機能には対応しておりません。
その他制限事項がある場合があります。

■ファイル転送機能

本体の内部に保存されたファイルをPCに転送できます。また、Viewerで編集したプログラムなどをPCから本体へ転送することもできます。



PC推奨動作環境　［ハードウェア］HDD容量:空き容量が50MB以上, メモリ容量:512MB以上
［OS］Windows2000（Service Pack4以降）または、
WindowsXP（Service Pack1以降）
＊Windows2000,XPはMicrosoft社の登録商標です。

同梱ソフトウェア　それぞれのモデルに対応した専用Viewerソフトウェアが同梱されています。
AQ6370 Viewer　：AQ6370 光スペクトラムアナライザ（生産終了）
AQ6370B Viewer ：AQ6370B 光スペクトラムアナライザ
AQ6375 Viewer　：AQ6375 光スペクトラムアナライザ
AQ6373 Viewer　：AQ6373光スペクトラムアナライザ

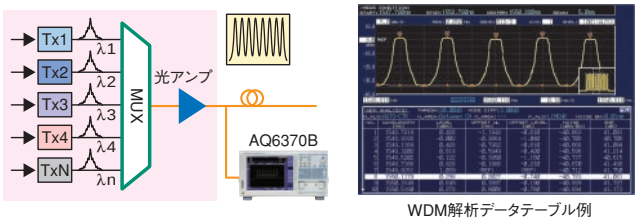
豊富なテストアプリケーション

AQ6370B

WDM OSNR テスト

AQ6370Bの持つ広い近傍ダイナミックレンジにより、50GHzスペーシングのDWDM伝送システムのOSNRも正確に測定できます。WDM解析機能により、最大1024チャネルのWDM信号の波長、レベル、波長間隔、SNR（OSNR）を一括測定し、解析結果をデータテーブルとして表示します。

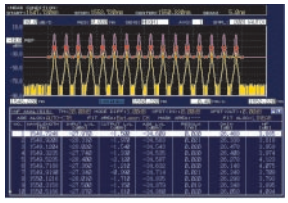
WDM解析データテーブル例



WDM解析データテーブル例

光ファイバアンプ（EDFA）テスト

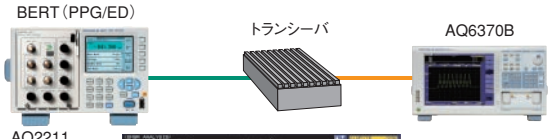
光ファイバアンプの評価パラメータであるGAIN（増幅度）、NF（雑音指数）をNF解析機能を用いて光信号を一括して測定できます（最大1024ch）。NF測定時のASEレベルは、WDM信号のカーブフィットを行って算出されます。このASEレベルには、信号光の自然放出光（SSE）成分も含まれていますが、SSE SUPPRESS機能を使用することにより、このSSE成分を除去でき、正確なNF値を測定することができます。

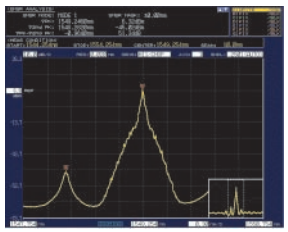


EDFAにより増幅される前後のWDM波形例

トランシーバ/LDテスト

ビットエラーレートテスタ（BERT）と併用して、トランシーバや、LD（VCSEL）、LEDモジュールを効率良く評価できます。
AQ6370Bの解析機能を用いると、光源の中心波長、ピークレベル、スペクトル幅などを瞬時に解析し、その解析結果を表示できます。



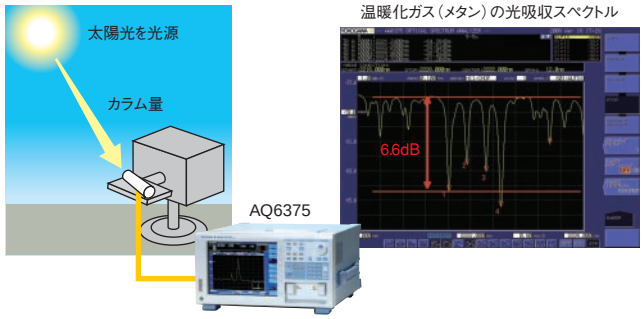


トランシーバ出力の波形と解析結果例

AQ6375

温暖化ガス（メタン）の計測

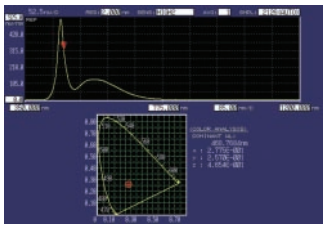
地球環境問題でクローズアップされているCO2、SO2、NOX、メタンなど温室効果ガスは、波長2μm付近に強い光吸収が存在するため、大気中の微量なガスの分布と濃度は、光吸収を測定することにより求めることができます。AQ6375では、集光した太陽光をファイバで導入するだけで、それらのガスのカラム濃度に対応した光吸収を簡単に計測できます。



AQ6373

可視LEDの評価

照明、表示や計測など多分野に応用される可視光LEDの出力光の発光スペクトラムを測定し解析を行います。
大口径ファイバに対応したAQ6373では、効率的に光を取り込み光スペクトラムを測定し、標準搭載の色度図解析機能により、ドミナント波長と色座標XYZの評価ができます。

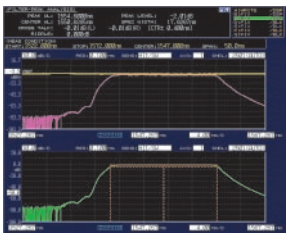


白色LEDの色度図解析

全モデル共通

パッシブコンポーネントテスト

白色光源、ASE光源などの広帯域光源と組合わせることにより、WDMフィルタやファイバグレーティング（FBG）などのパッシブデバイスの評価も簡単に行えます。AQ6370シリーズの優れた光学特性が、高分解能でより広ダイナミックレンジの測定を可能にします。
フィルタ解析機能により、ピーク／ボトム波長、レベル、クロストーク、およびリップル幅などを同時に測定できます。



フィルタの通過帯域測定例

主な仕様

共通仕様

項目	仕様
電気インタフェース	GP-IB x2（標準および外部制御用）, RS-232, Ethernet, USB1.1 x2, PS/2（キーボード用）, SVGA出力, アナログ出力ポート, トリガ入力ポート, トリガ出力ポート
リモートコントロール*	GP-IB, RS-232, Ethernet（TCP/IP） AQ6317シリーズ対応コマンド（IEEE488.1）および IEEE488.2
データストレージ	内部ストレージ：最大128M Bytes, 内部メモリ：64 トレース, 64 プログラム, 3 テンプレート 外部ストレージ：USBストレージメディア（USBメモリ/HDD）, フォーマット：FAT32 ファイルタイプ：CSV（text）, バイナリー, ビットマップ, TIFF
表示器 **	10.4型カラーLCD（解像度: 800 x 600ピクセル）
プリンタ	内蔵感熱式プリンタ（工場出荷時オプション）
外形寸法	約426（W）×221（H）×459（D）mm（ただし、プロテクタ、ハンドルを除く）
質量	AQ6370B：約19kg, AQ6373：約20kg, AQ6375：約27kg（プリンタオプションを除く）
電源	100～240 VAC, 50/60 Hz, 約150 VA
環境条件	性能保証温度範囲：+18～+ 28℃, 動作温度範囲：+5 ～ +35℃, 保存温度範囲：-10 ～ +50℃, 周囲湿度：80 %RH以下（結露しないこと）

*：AQ6317シリーズ対応コマンドは、対象機種の仕様と機能の関係によりいくつかのコマンドは互換性をもたない場合があります
**：液晶表示器には、一部常時点灯しない画素および常時点灯する画素が存在する場合（RGBを含む全画素数に対して0.002%以下）があります。これらは故障ではありません。

AQ6370B

項目	仕様
波長範囲 *1	600～1700 nm
スパン *1	0.5 nm～1100 nm（全波長範囲）, 0nm
波長確度 *1, *2, *5	± 0.02 nm（1520～1580 nm）, ± 0.04 nm（1450～1520 nm, 1580～1620 nm）, ± 0.10 nm（全波長範囲）
波長直線性 *1, *2, *5	± 0.01 nm（1520～1580 nm）, ± 0.02 nm（1450～1520 nm, 1580～1620 nm）
波長再現性 *1, *2,	± 0.005 nm（1分間）
波長分解能設定 *1, *2	0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2 nm
波長分解能確度 *1, *2, *5	± 5 %（1450～1620 nm, 分解能設定：0.1～2 nm, 分解能補正：ON, 波長サンプル設定：AUTO）
最小サンプル分解能 *1	0.001 nm
波長サンプル数	101～50001, AUTO
測定感度設定	NORM_HOLD, NORM_AUTO, NORMAL, MID, HIGH1, HIGH2, HIGH3
高ダイナミックモード	SWITCH（感度設定：MID, HIGH1～3）
レベル感度 *2, *3, *4, *7	-90 dBm（1300～1620 nm）, -80 dBm（1000～1300 nm）, -60 dBm（600～1000 nm）（感度設定：HIGH3）
最大入力パワー *2, *3	+20 dBm（1チャネルあたり, 全波長範囲）
最大安全入力パワー *2, *3	+25 dBm（全入力パワー）
レベル確度 *2, *3, *4, *6	± 0.4 dB（1310/1550 nm, 入力レベル：-20 dBm, 感度設定：MID, HIGH1～3）
レベル直線性 *2, *3	± 0.05 dB（入力レベル：-50～+10 dBm, 感度設定 HIGH1～3）
レベル平坦性 *2, *3, *6	± 0.1 dB（1520～1580 nm）,± 0.2 dB（1450～1520 nm, 1580～1620 nm）
偏波依存性 *2, *3, *6	± 0.05 dB（1550/1600 nm）, ± 0.08 dB（1310 nm）
ダイナミックレンジ *1, *2, *8	37dB（ピーク波長±0.1nm, 分解能：0.02nm）, 55dB（ピーク波長±0.2nm, 分解能：0.02nm）, 45dB（ピーク波長±0.2nm, 分解能：0.05nm）, 62dB（ピーク波長±0.4nm, 分解能：0.05nm）, 40dB（ピーク波長±0.2nm, 分解能：0.1nm）, 57dB（ピーク波長±0.4nm, 分解能：0.1nm）
適合ファイバ	SM, GI（50/125 μm, 62.5/125 μm）
光コネクタ	光入力：AQ9447（*）コネクタアダプタ（オプション） 校正用光源出力：AQ9441（*）コネクタアダプタ（オプション）　（*）：コネクタタイプ; FC/SC/ST
内蔵校正用光源	波長基準光源（アライメントおよび波長校正用）
掃引時間 *1, *7, *9	NORM_AUTO：0.5秒, NORMAL：1秒, MID：2秒, HIGH1：5秒, HIGH2：20秒, HIGH3：75sec
ウォームアップ時間	1時間以上　（ウォームアップ後、内部光源によるアライメント調整が必要）

*1：横軸スケール：波長表示モードにて
*2：9.5/125 μmシングルモードファイバ、ウォームアップ2時間後、内蔵波長基準光源にてアライメント調整後
*3：縦軸スケール：絶対値レベル表示モード, 分解能設定：≧0.05 nm, 分解能補正：OFF
*4：9.5/125 μmシングルモードファイバ（JIS C 6835におけるSSMAタイプ、PC研磨、モードフィールド径：9.5 μm、NA：0.104 ～ 0.107）使用時
*5：内蔵の波長基準光源での校正後
*6：分解能設定0.05 nmにおいては、23±3℃
*7：高ダイナミックモード：OFF, パルス光測定モード：OFF、波長可変光源との同期掃引モード：OFF,分解能補正：OFF
*8：1523nm, 高ダイナミックモード：SWITCH, 分解能補正：OFF
*9：スパン：≦100 nm, サンプル数：1001, 平均化回数：1

主な仕様

AQ6373

項目	仕様
波長範囲 *1	350～1200 nm
スパン *1	0.5 nm～850nm（全波長範囲）, 0nm
波長確度 *1	± 0.05 nm（633nm）, ± 0.20 nm（400～1100nm）（633nm He-Neレーザによる波長校正後）
波長分解能設定 *1, *2	0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 nm（全波長範囲）および 0.01nm（400～470 nm）
最小サンプル分解能 *1	0.001 nm
波長サンプル数	101～50001, AUTO
測定感度設定	NORM_HOLD, NORM_AUTO, NORMAL, MID, HIGH1, HIGH2, HIGH3
高ダイナミックモード	SWITCH（感度設定：MID, HIGH1～3）
レベル感度 *3	-80 dBm（500～1000 nm）, -60 dBm（400～500 nm,1000～1100 nm） （代表値, 分解能：≧0.2nm, 平均化回数：10, 感度設定：HIGH3）
最大安全入力パワー *3	+20 dBm（550～1100nm）, +10 dBm（400～550nm）（全入力パワー）
レベル確度 *3	±1.0dB（850nm,入力レベル：-20dBm,分解能：≧0.2 nm, 感度設定：MID, HIGH1～3, SMF［MFD5μm@850nm, NA0.14］）
レベル直線性 *3	± 0.2 dB（入力レベル：-40～0dBm, 感度設定：HIGH1～3）
ダイナミックレンジ *1	60dB（ピーク波長±0.5 nm, 分解能：0.02nm, 633nmにて, 感度設定：HIGH1～3）
適合ファイバ	SM, GI（50/125 μm, 62.5/125 μm）, 大口径ファイバ（～800 μm）
光コネクタ	FCタイプ（光入力および校正用光源出力）
内蔵校正用光源	アライメント用光源（波長基準光源は搭載していません）
掃引時間 *1, *4	NORM_ AUTO：0.5秒, NORMAL：1秒, MID：2秒, HIGH1：5秒, HIGH2：20秒, HIGH3：75秒
ウォームアップ時間	1時間以上　（ウォームアップ後、内部光源によるアライメント調整が必要）

使用するファイバによって機能/性能に制約が生じます。上記の性能を保証する入力ファイバは測定波長においてシングルモード伝播するSMFです。入力光ファイバをカットオフ波長以下あるいは、マルチモードファイバを使用される場合は、スペックルノイズの影響でスペクトラム測定が不正確になる場合があります。特に、コヒーレンシーの高いガスレーザやLD光源などの測定時には注意が必要です。

*1：横軸スケール：波長表示モードにて
*2：実際の波長分解能は、測定波長により変化します。10nm設定時の実力値は最も広い場合で約8nmとなります。
*3：縦軸スケール：絶対値レベル表示モード
*4：高ダイナミックモード: OFF,パルス光測定モード: OFF,サンプルポイント数1001,平均化回数1, 測定波長範囲450-470nmおよび690-700nmを含まないスパン100nm以下

AQ6375

項目	仕様
波長範囲 *1	1200～2400 nm
スパン *1	0.5 nm～1200 nm（全波長範囲）, 0nm
波長確度 *1, *2, *5	± 0.05 nm（1520～1580 nm）, ± 0.10 nm（1580～1620 nm）, ± 0.50 nm（全波長範囲）
波長再現性 *1, *2	± 0.015 nm（1分間）
波長分解能設定 *1, *2	0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2 nm
最小サンプル分解能 *1	0.002 nm
波長サンプル数	101～50001, AUTO
測定感度設定	NORM_HOLD, NORM_AUTO, NORMAL, MID, HIGH1, HIGH2, HIGH3 （HIGH1～3は、高ダイナミックモード（/CHOP）となります）
レベル感度 *2, *3, *4, *6	-70 dBm（1800～2200 nm）, -67 dBm（1500～1800 nm, 2200～2400 nm）, -62 dBm（1300～1500 nm） （感度設定：HIGH3）
最大入力パワー *2, *3	+20 dBm（1チャネルあたり, 全波長範囲）
最大安全入力パワー *2, *3	+25 dBm（全入力パワー）
レベル確度 *2, *3, *4, *8	± 1.0 dB（1550 nm, 入力レベル：-20 dBm, 感度設定：MID, HIGH1～3）
レベル直線性 *2, *3	± 0.05 dB（入力レベル：-30～+10 dBm, 感度設定：HIGH1～3）
偏波依存性 *2, *3, *8	± 0.1 dB（1550 nm）
ダイナミックレンジ *1, *2	45dB（ピーク波長±0.4nm, 分解能：0.05nm）, 55dB（ピーク波長±0.8nm,分解能：0.05nm）（1523nm, 感度設定：HIGH1～3）
適合ファイバ	SM, GI（50/125 μm, 62.5/125 μm）
光コネクタ	光入力：AQ9447（*）コネクタアダプタ（オプション） 校正用光源出力：AQ9441（*）コネクタアダプタ（オプション）　（*）コネクタタイプ FC/SC/ST
内蔵校正用光源	波長基準光源（アライメントおよび波長校正用）
掃引時間 *1, *6, *7	NORM_AUTO：0.5秒, NORMAL：1秒, MID：10秒, HIGH1：20秒
ウォームアップ時間	1時間以上　（ウォームアップ後、内部光源によるアライメント調整が必要）

*1：横軸スケール：波長表示モードにて
*2：9.5/125 μmシングルモードファイバ、ウォームアップ2時間後、内蔵波長基準光源にてアライメント調整後
*3：縦軸スケール：絶対値レベル表示モード, 分解能設定：≧0.1 nm
*4：9.5/125 μmシングルモードファイバ（JIS C 6835におけるSSMAタイプ、PC研磨、モードフィールド径：9.5 μm、NA：0.104 ～ 0.107）使用時
*5：内蔵の波長基準光源での校正後,サンプル分解能：≦0.003 nm, 感度設定：MID, HIGH1～3
*6：パルス光測定モード：OFF、波長可変光源との同期掃引モード：OFF
*7：スパン：≦100 nm, サンプル数：1001, 平均化回数：1
*8：分解能設定0.1 nmにおいては、23±3℃

機能

■測定

測定条件設定	中心波長, スパン, 波長サンプル数, 波長分解能, 測定感度, 高ダイミックモード, 平均化回数 (1～999 回)
掃引設定	シングル掃引, リピート掃引, AUTO (測定条件自動設定), マーカ間掃引
測定機能	CW測定, パルス光測定、外部トリガ測定, 空気/真空波長測定, 波長可変光源との同期掃引機能 (AQ6373除く)
その他	掃引状態出力機能, アナログ出力機能

■表示

縦軸スケール	レベルスケール (0.1～10dB/div., リニア), レベルサブスケール (0.1～10dB/div., リニア), 基準レベル表示, DIV表示 (8, 10, 12), %表示, dB/km表示, パワー密度 (dB/nm) 表示, ノイズマスク
横軸スケール	横軸波長 (nm) 表示, 周波数 (THz) 表示, 波数 (cm-1) 表示 (AQ6375のみ), ズームイン/ズームアウト表示
表示モードと項目	波形1画面表示, 波形2画面分割表示, データテーブル表示, ラベル表示, テンプレート表示, 測定条件表示

■トレース

表示機能	独立7トレースの同時表示, 最大値/最小値検出表示, トレース間演算表示, 正規化表示, ロールアベレージ (掃引平均) 表示 (2～100回), カーブフィット表示, ピークカーブフィット表示, マーカカーブフィット表示,
その他	トレースコピー機能, トレースクリア機能、書込モード/固定モード設定、表示/非表示設定

■マーカおよびサーチ

マーカ	デルタマーカ (最大1024ポイント), 縦軸/横軸ラインマーカ
サーチ	ピークサーチ, ボトムサーチ, オートサーチ (ON/OFF), 縦軸ラインマーカ間サーチ, ズームエリア内サーチ

■データ解析

解析機能	スペクトル幅解析 (threshold, envelope, RMS, Peak-RMS, notch), WDM (OSNR) 解析, EDFA-NF解析 (AQ6373除く), フィルタピーク/ボトム解析, WDMフィルタ ピーク/ボトム解析, DFB-LD解析, FP-LD解析, LED解析, SMSR解析, パワー解析, PMD解析, 色度図解析 (AQ6373のみ)、テンプレートによるPass/Fail判定,
その他	解析自動実行設定, 縦軸ラインマーカ間解析, ズームエリア内解析

■自動測定

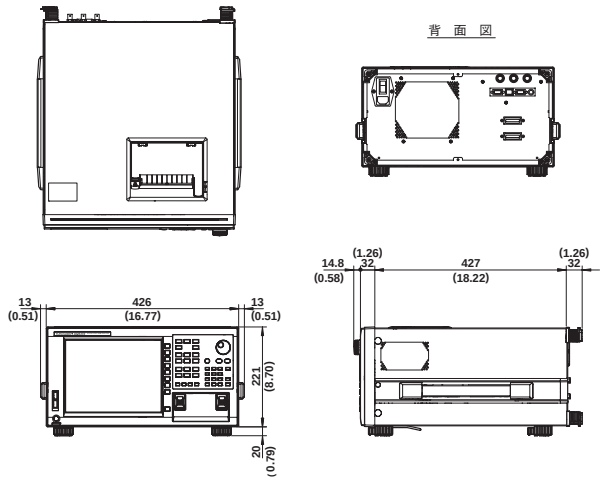
プログラム機能	64 プログラム, 200 ステップ／プログラム

■その他

アライメント	内蔵校正用光源による自動アライメント機能
波長校正	内蔵校正用光源または外部光源による自動波長校正機能 (AQ6373は外部光源による波長校正のみ)

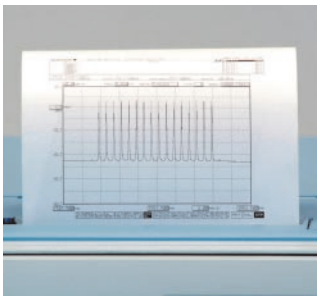
外形図

単位:mm



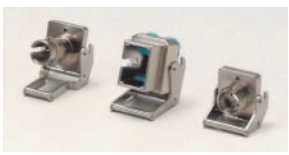
工場出荷時オプション

内蔵感熱式プリンタ(/B5)



内蔵感熱式プリンタは、表示、解析結果、マーカーリストおよびプログラムリストなどをプリントアウトし、記録に残すことができます。
添付品:プリンタ用ロール紙1巻

光コネクタアダプタ (AQ6370B/AQ6375用)



光入力用
AQ9447 コネクタアダプタ
(/FC, /SC, /ST)

校正用光源出力用
AQ9441 ユニバーサルアダプタ
(/RFC, /RSC, /RST)

形名および仕様コード

AQ6370B / AQ6375

形　名	仕様コード	記　事	
735302		AQ6370B 光スペクトラムアナライザ *	
735305		AQ6375 光スペクトラムアナライザ *	
電源ケーブル	-M	UL3P（3極-2極変換アダプタ付き）	
工場出荷時オプション	/FC	AQ9447（FC）コネクタアダプタ付き	光入力部
	/SC	AQ9447（SC）コネクタアダプタ付き	
	/ST	AQ9447（ST）コネクタアダプタ付き	
	/RFC	AQ9441（FC）ユニバーサルアダプタ付き	校正用光源出力部
	/RSC	AQ9441（SC）ユニバーサルアダプタ付き	
	/RST	AQ9441（ST）ユニバーサルアダプタ付き	
	/B5	内蔵感熱式プリンタ	
	/7A	BCP単年契約　1年定期校正付き	
	/7C	BCP5年契約　1年定期校正付き	
	/7N	BCP契約なし	

AQ6373

形　名	仕様コード	記　事
735303		AQ6373 光スペクトラムアナライザ *
電源ケーブル	-M	UL3P（3極-2極変換アダプタ付き）
工場出荷時オプション	/B5	内蔵感熱式プリンタ
	/7A	BCP単年契約　1年定期校正付き
	/7C	BCP5年契約　1年定期校正付き
	/7N	BCP契約なし

*ベストコンディションプラン（BCP）3年契約 1年定期校正が標準で付帯されます

別売アクセサリ

形　名	仕様コード	記　事
735371		AQ6370 Viewer（AQ6370, AQ6370B, AQ6375, AQ6373用各Viewerを含む）
810804602		AQ9447コネクタアダプタ
コネクタタイプ	-FCC	FCタイプ
	-SCC	SCタイプ
	-STC	STタイプ
813917321		AQ9441 ユニバーサルアダプタ
コネクタタイプ	-FCC	FCタイプ
	-SCC	SCタイプ
	-STC	STタイプ
751535-E5		19インチ ラックマウントキット
B9988AE		プリンタ用ロール（10m巻きX10巻／1単位）

ベストコンディションプラン（BCP）

いつもAQ6370シリーズ　光スペクトラムアナライザを最適な状態でお使いいただくためのサービス商品です。
ご契約期間中、故障修理、校正、予防保全などのサービスが受けられます。
全損など、ユーザ様責任が明確な場合を除き、修理・交換を無償対応いたします。

【予防保全の内容】
・内部清掃：ホコリ除去、コネクタ等の勘合チェック
・FAN：動作を確認し、劣化している場合は部品交換
・LCD：輝度を確認し、劣化している場合は部品交換
・キー、ノブ：破損等の確認をし、損傷があれば部品交換

関連製品

フレームコントローラ
AQ2200シリーズ

マルチアプリケーションテストシステム

波長可変光源
AQ2200-136

TLSモジュール

白色光源
AQ4305

ブロードバンド光源

○ 本文中に使われている会社名および商品名称は、各社の登録商標または商標です。
○ 本文中に使われている代表値は、参考データであり、規格として保証するものではありません。

ご注意

● 本製品を正しく安全にご使用いただくため、「取扱説明書」をよくお読みください。
● 本製品を、人身に直接かかわる安全性を要求されるシステムに適用する可能性がある場合には、当社営業窓口にご相談ください。

YOKOGAWA
横河電機株式会社

計測営業
〒180-8750　東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL:0422-52-5609　FAX:0422-52-6154

計測器の取扱い、仕様、機種選定、応用上の問題などのお問合せは
カストマサポートセンター　0120-137-046　までお問い合わせください。
E-mail　：tmi-cs@csv.yokogawa.co.jp
受付時間　：祝祭日を除く、月～金曜日／9:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせは

C&MM-02

このカタログの内容は2009年12月1日現在のものです。価格には別途消費税が加算されます。記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。
All Rights Reserved, Copyright © 2009, Yokogawa Electric Corporation.
[Ed:01/b]
Printed in Japan, 912(KP)